

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-059540

(43)Date of publication of application : 07.03.1995

(51)Int.Cl.

A23L 1/30

(21)Application number : 05-211357

(71)Applicant : TOKIWA YAKUHIN KOGYO KK

(22)Date of filing : 26.08.1993

(72)Inventor : SHIMIZU YOSHIO

(54) ARACHIDONIC ACID-CONTAINING HEALTHY FOOD

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a healthy food essentially containing a fatty oil with arachidonic acid content at a specific level or higher, this useful for maintaining good physical condition or improving physical condition.

CONSTITUTION: This healthy food consists of a fatty oil ≥ 2 (pref. 20-99)wt.% in arachidonic acid content so as to be ≥ 2 (pref. ≥ 10)wt.% arachidonic acid content of the final food as the essential ingredient. The fatty oil containing arachidonic acid at relatively high concentrations can be obtained by culturing arachidonic acid-productive bacteria belonging to *Mortierella* in the presence of glucose (as carbon source) yeast extract (as nitrogen source) and pref. soybean oil followed by extracting and concentrating the arachidonic acid-contg. fraction.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

12.04.1995

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

2677949

[Date of registration]

25.07.1997

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-59540

(43) 公開日 平成7年(1995)3月7日

(51) Int.Cl.⁶
A 2 3 L 1/30

識別記号 庁内整理番号
Z

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数8 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平5-211357

(22) 出願日 平成5年(1993)8月26日

(71) 出願人 591074231

常盤薬品工業株式会社

大阪府大阪市住吉区我孫子東2丁目10番8号

(72) 発明者 清水 良雄

大阪府寝屋川市成田東が丘12-21

(74) 代理人 弁理士 青山 葆 (外1名)

(54) 【発明の名称】 アラキドン酸含有健康食品

(57) 【要約】

【目的】 実用的なアラキドン酸含有健康食品を提供すること。

【構成】 アラキドン酸の含有量が2重量%以上の油脂を必須成分としてなるアラキドン酸含有健康食品。

【効果】 高濃度のアラキドン酸含有油脂を用いて実用的な健康食品が提供できる。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 アラキドン酸含有量が2重量%以上の油脂を必須成分としてなることを特徴とするアラキドン酸含有健康食品。

【請求項2】 油脂のアラキドン酸含有量が10重量%以上である請求項1記載のアラキドン酸含有健康食品。

【請求項3】 油脂のアラキドン酸含有量が20重量%以上である請求項2記載のアラキドン酸含有健康食品。

【請求項4】 ソフトカプセル剤の形態である請求項1記載のアラキドン酸含有健康食品。

【請求項5】 さらにドコサヘキサエン酸含有油脂を添加した請求項1記載のアラキドン酸含有健康食品。

【請求項6】 ドコサヘキサエン酸含有量が、アラキドン酸含有量に対して、0.5~7倍である請求項5記載のアラキドン酸含有組成物。

【請求項7】 カキ肉エキスと混合したハードカプセル剤の形態である請求項1記載のアラキドン酸含有健康食品。

【請求項8】 カキ肉エキスと混合した錠剤の形態である請求項1記載のアラキドン酸含有健康食品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、比較的多量のアラキドン酸を含有する油脂を必須成分として配合した、良好な体調の保持、体調改善などに有効なアラキドン酸含有健康食品に関する。

【0002】

【従来の技術】アラキドン酸はプロスタグランジンの生物学的前駆体であり、最近、その薬理効果が注目されている。アラキドン酸は、生体内では、リノール酸から、 γ -リノレン酸、ジホモ- γ -リノレン酸を経て合成されるが、この合成アラキドン酸がプロスタグランジンに変換され、これが効果を発揮するものと考えられている。したがって、アラキドン酸やその生合成原料たるリノール酸を医薬や、健康食品の有効成分とすることが提案されている。例えば、特開昭59-62522号には、リノール酸やアラキドン酸を界面活性剤と共に水溶性の組成物として経口投与し、消化器系障害の予防や治療に用いることが提案されている。

【0003】しかし、リノール酸は通常の油脂食品中に多量に含有されており、その入手は容易で、食物としての摂取によって所望の効果を期待できるものの、アラキドン酸は魚や肉、卵等の食品に少量含有されているにすぎず、その薬理効果を期待できる十分な量を安価に入手することは困難である。また、特開昭59-62522号では、精製された遊離脂肪酸形態のアラキドン酸を使用しているが、これは高価であるので、実用的ではない。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】このような事情に鑑

み、本発明者らはアラキドン酸を用いた実用的な健康食品を得るべく鋭意研究を行った結果、例えば、特開昭63-44891号や特開平2-86789号等に開示されるような微生物学的方法により得られる高濃度のアラキドン酸を含有する油脂がその目的に好適であり、そのような油脂を配合した健康食品が実用的であり、その摂取が、良好な体調に維持や、体調の改善等に有用であることを見出し、本発明を完成するに至った。

【0005】

10 【課題を解決するための手段】すなわち、本発明は、アラキドン酸含有量が2重量%以上の油脂を必須成分としてなることを特徴とするアラキドン酸含有健康食品を提供するものである。

【0006】天然に存在する油脂の中に、アラキドン酸含有量が2重量%に達するものは見当たらないので、本発明では、アラキドン酸生産能を有する微生物から得られる油脂であって、アラキドン酸含有量が2重量%以上、好ましくは10~99重量%、さらに好ましくは20~99重量%の油脂を必須成分として配合する。アラキドン酸の量が少なすぎると、その配合効果が期待できないので、かかる油脂は本発明の組成物中のアラキドン酸含有量が、組成物全体に対して2重量%以上、好ましくは10重量%以上となるように配合する。

20 【0007】このような比較的高濃度のアラキドン酸を含有する油脂は、例えば、特開昭63-44891号に開示の方法に従い、モルティエラ(Mortierella)属に属するアラキドン酸生産菌を、炭素源としてグルコース、窒素源として酵母エキスをを用い、好ましくは大豆油の存在下で培養し、アラキドン酸含有画分を抽出、濃縮することにより、得ることができる。また、特開平2-86789号に開示の方法に従い、エントモフトラ(Entomophthora)属糸状菌を、有機塩基酸を添加した培地中で培養することにより、アラキドン酸を菌体内に高濃度で蓄積させ、これを採取することにより、迅速かつ安価に大量生産することもできる。

30 【0008】本発明の健康食品は、かかる比較的高濃度のアラキドン酸を含有する油脂単独またはそれらの混合物のみで構成してもよく、あるいは、このようなアラキドン酸含有油脂に加えて、ドコサヘキサエン酸(以下、DHAという)や、エイコサペンタエン酸(以下、EPAという)、 γ -リノレン酸、 α -リノレン酸、リノール酸、これらの酸を含有する油脂、例えば、大豆油、ゴマ油、精製魚油等、また、d- α -トコフェロール等のビタミン、カキ肉エキス等のアミノ酸、食酢、食塩、甘味料、香辛料等の調味料等を適宜含有させてもよい。

40 【0009】特に、アラキドン酸と共に、DHAを含有させることにより、アラキドン酸の体内での働きが促進され、その健康食品としての効用がさらに向上することが判明した。一般に、DHAは、アラキドン酸に対する

重量比で、0.5～7倍の割合で添加すると所望の促進効果が得られる。

【0010】また、アラキドン酸と共に、カキ肉エキスを含有させることにより、脂肪酸とアミノ酸の両方を摂取することができ、健康食品そして、より一層の効用を期待できる。一般に、カキ肉エキスは、アラキドン酸に対する重量比で、2～150倍、好ましくは15～50倍の割合で添加すると所望の効果が得られる。

【0011】本発明の健康食品は、常法により、油剤、エマルジョン、ソフトカプセル剤、ハードカプセル剤、錠剤、顆粒剤、固形剤、チュアブル剤、ドレッシング類、菓子類等の形態にすることができる。また、本発明の健康食品は、人に限らず、イヌ、ネコ、ラット、ネズミ、モルモット、サル、ヒヒ等の哺乳動物の飼料としてもよく、例えば、常法に従い、飼料用の固体または液体の添加剤とすることもできる。かかる、飼料も本発明の健康食品に包含する。

*

成 分	配合量
アラキドン酸含有油脂	50.0%
(アラキドン酸を22%以上含有)	
エイコサペンタエン酸(EPA)含有精製魚油	18.5%
(EPAを28%以上、DHAを12%以上含有)	
ドコサヘキサエン酸(DHA)含有精製魚油	30.0%
(EPAを8%以上、DHAを30%以上含有)	
ビタミンE抽出液	1.5%

【0015】実施例2

以下の処方により、常法に従って、ドレッシングを製造した。

成 分	配合量
アラキドン酸含有油脂	20%
(アラキドン酸を22%以上含有)	
食用精製魚油	15%
醸造酢	18%
果糖ぶどう糖液糖	10%
食塩	3%
砂糖	0.6%
キサンタンガム	0.3%
グルタミン酸ソーダ	0.4%
香辛料	0.15%
水	100%に調整

【0016】実施例3

まず、以下の処方により、常法に従って、アラキドン酸粉末を調製した。

*【0012】本発明の健康食品は、通常、アラキドン酸の1日の摂取量が成人の場合、50～2000mg/日、好ましくは200～500mg/日となるように使用する。また、人以外の哺乳動物については、アラキドン酸の1日の摂取量が1～50mg/kg、好ましくは5～10mg/kgとなるように与える。これにより、疲労回復、美容、便秘改善や、神経痛、腰痛、肩凝りの改善等が図れる。

【0013】

10 【実施例】以下に実施例および実験例を挙げて本発明をさらに詳しく説明するが、本発明はこれらに限定されるものではない。なお、実施例中の「%」は「重量%」を意味する。

【0014】実施例1

以下の処方により、常法に従って、ソフトカプセル剤を製造した。

成 分	配合量
アラキドン酸含有油脂	28%
(アラキドン酸を22%以上含有)	
トコフェロール	0.04%
アルコールビン酸ナトリウム	4.3%
ゼラチン	21%
ショ糖	18%
コーンスターチ	27%
第三リン酸カルシウム	1%

【0017】アラキドン酸含有油脂を溶媒のエタノールに溶解し、残りの原料を混合したものに、この溶液を添加し、混合分散させて吸着させた後、加温乾燥して溶媒を除去し、アラキドン酸粉末とした。こうして得られたアラキドン酸粉末を用い、以下の処方により、常法に従

40

成 分	配合量
アラキドン酸粉末	50%
カキ肉エキス粉末	50%

【0018】実施例4

実施例3で調製したアラキドン酸粉末を用い、以下の処方により、常法に従って、錠剤を製造した。

成 分	配合量
アラキドン酸粉末	50%
カキ肉エキス粉末	50%

50 【0019】実験例

実施例1で得られたソフトカプセルを40才以上の男子10人、女子20人に、1日6粒を数回に分け、食後に服用させ、これを2カ月続け、体調改善、便秘改善、肌の調子の変化、神経痛、腰痛、肩凝りの改善について主観的な効果を報告させた。その結果、30人中12人が、服用開始後約2週間から1カ月で、体調改善に有効であると報告した。また、便秘改善については、30人中10人が3日～1カ月後に有効と、肌の調子については、30人中10人が1週間～1カ月後に「よくなる」と報告した。さらに、30人中8人が1カ月～1.5月 10

後に神経痛、腰痛、肩凝りが楽になると報告した。

【0020】

【発明の効果】本発明によれば、遊離脂肪酸形態のアラキドン酸ではなく、安価に大量生産可能なアラキドン酸含有油脂を用いているので、実用的なアラキドン酸含有健康食品が提供される。さらに、アラキドン酸含有油脂に加えて、DHA含有油脂やカキ肉エキスを添加すれば、アラキドン酸の体内での働きが促進され、より効用の向上した健康食品が得られる。